

Japanese Patent First Publication No. 9-61036

1. Title: Refrigerator

2. Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify a structure of a part where there is mounted a guide member for guiding cold air at a portion where cold air in a refrigeration chamber does not satisfactorily spread.

SOLUTION: A partition wall 5 for defining a freezing chamber at a corner in a refrigeration chamber is mounted on an inner box with the aid of an angled bracket 8. A cold air guide 24 is disposed in the interior of the refrigeration chamber, and a vent groove 26 is provided in one side edge of a mount substrate 25 for flowing down cold air blown out from a cold air circulation duct on a ceiling and feeding the cold air toward a portion located downward of the freezing chamber in the refrigeration chamber. A plurality of screw insertion holes 30 are formed in the side edge on the opposite side, the insertion holes opening a cutaway groove 31. A screw 9 is tentatively fixed with the aid of the one bracket 8. The cold air guide 24 is inserted in the direction of an arrow whereby a shaft part of the tentatively fixed screw 9 is passed through the insertion hole 30 from the cutaway groove 31. As the screw 9 is screwed from this state, the cold air guide 24 is fixed to the interior of the refrigeration chamber together with the bracket 8.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-61036

(43) 公開日 平成9年(1997)3月7日

(51) Int.Cl.⁹

F 2 5 D 17/08

識別記号

3 0 7

庁内整理番号

F I

F 2 5 D 17/08

技術表示箇所

3 0 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平7-239309

(22) 出願日

平成7年(1995)8月23日

(71) 出願人 000194893

ホシザキ電機株式会社

愛知県豊明市栄町南館3番の16

(72) 発明者 鈴木 信也

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ
電機株式会社内

(72) 発明者 原山 聡

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ
電機株式会社内

(72) 発明者 曾布川 武伸

愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホシザキ
電機株式会社内

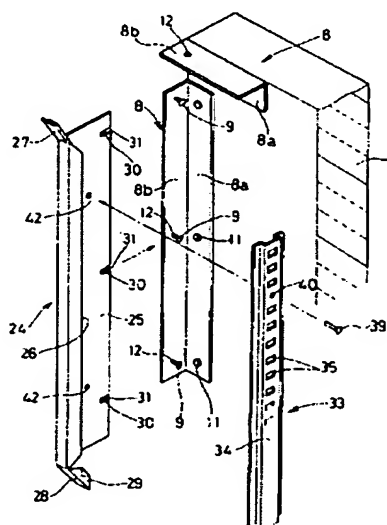
(74) 代理人 弁理士 後呂 和男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】 冷蔵庫の冷気が十分に行き渡らない部分に冷気を導くためのガイド部材を取り付ける部分の構造を簡略化する。

【解決手段】 冷蔵庫内の一隅に冷凍室を画成する仕切壁5は、アングル状のブラケット8により内箱に取り付けられる。冷気ガイド24は冷蔵庫の奥面に配され、取付基板25の一側縁に、天井の冷気循環ダクトから吹き出された冷気を流下させて、冷蔵庫の冷凍室の下方に位置する部分に向けて供給する通風溝26が設けられる。反対側の側縁には、切欠溝31を開口した複数のねじの挿通孔30が形成されている。1本のブラケット8では、ねじ9が仮止め状態に留められる。冷気ガイド24は矢線方向に差し込まれて、仮止め状態のねじ9の軸部が切欠溝31から挿通孔30に通される。この状態からねじ9を締め込むと、ブラケット8ともども冷気ガイド24が冷蔵庫の奥面に固定される。



5...仕切壁
6...アングル状のブラケット
8...ねじ
9...冷気ガイド
10...取付基板
11...切欠溝
12...挿通孔
13...ねじ
14...冷気ガイド
15...取付基板
16...切欠溝
17...挿通孔
18...ねじ
19...冷気ガイド
20...取付基板
21...切欠溝
22...挿通孔
23...ねじ
24...冷気ガイド
25...取付基板
26...切欠溝
27...挿通孔
28...ねじ
29...冷気ガイド
30...取付基板
31...切欠溝
32...挿通孔
33...ねじ
34...冷気ガイド
35...取付基板
36...切欠溝
37...挿通孔
38...ねじ
39...冷気ガイド
40...取付基板
41...切欠溝
42...挿通孔

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 冷蔵室内に仕切壁を取り付けることで室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫であって、前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気ガイドが具備されたものにおいて、

前記冷気ガイドが、前記仕切壁を前記冷蔵室内に取り付ける際の取付部材と共締めされて取り付けられていることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項 2】 冷蔵室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫であって、前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気ガイドが具備されるとともに、棚板を受けるための棚受柱が設けられたものにおいて、

前記冷気ガイドには前記棚受柱が重ねられ、その冷気ガイドと棚受柱とが共締めにより取り付けられていることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項 3】 前記冷気ガイドは、一列に並んで設けられた締結箇所において共締めされていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の冷蔵庫。

【請求項 4】 前記冷気ガイドは、その入り口側が前記冷気循環ダクトの吹出口内に臨んで設けられていることを特徴とする請求項 1、請求項 2 または請求項 3 記載の冷蔵庫。

【請求項 5】 冷蔵室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫において、

前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を反射させて、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気偏向板が設けられていることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項 6】 前記冷気偏向板には、前記冷気循環ダクトからの冷気の一部をその冷気偏向板に向けて案内するガイドが備えられていることを特徴とする請求項 5 記載の冷蔵庫。

【請求項 7】 前記ガイドは、その入り口側が前記冷気循環ダクトの吹出口内に臨んで設けられていることを特徴とする請求項 6 記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は冷蔵室の一部に他の部屋を区画形成した冷蔵庫に関し、特に冷蔵室のうちの他の部屋で遮られた部分にも冷気を十分に行き渡らせるようにガイド部材を設けた冷蔵庫に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の冷凍冷蔵庫として、図 12 に示すように、断熱箱体 61 内に正面 L 字形をなす仕切壁 62 をブラケット 63 を介して取り付けすることで、庫内の一隅に冷凍室 64 を、残りの部分に冷蔵室 65 をそれぞれ

形成したものが知られている。冷凍室 64 と冷蔵室 65 の天井には、それぞれ冷却器とファンとを装置した冷気循環ダクト 66 が設けられていて、ダクト 66 の前面側から吸い上げた室内の空気を冷気に変換して、その冷気を奥面側から室内に吹き出すようにして循環供給し、冷凍室 64 と冷蔵室 65 とをそれぞれ設定した温度に冷却するようになっている。その場合、冷蔵室 65 のうちの冷凍室 64 の下方の部分 65a には冷気が十分に供給されないで、冷蔵温度にばらつきが出るおそれがあり、そのため、冷蔵室 65 の奥面すなわちダクト 66 の吹出口の下方に冷気ガイド 67 を設けて、冷蔵室 7 における冷凍室 6 の下方の部分 65a に、吹き出された冷気の一部を強制的に送り込むようにしている。

【0003】 この冷気ガイド 67 は、図 13 に示すように、金属板を曲げ加工して、下面側を閉塞した扁平な縦長の溝状に形成されており、開口された上面が入り口 68 となっているとともに、右側の側板の下端部が切り欠かれて出口 69 が形成されている。そして、左右ならびに下側の側縁に設けられたフランジ 70 にねじ 71 の挿通孔 72 が形成され、各挿通孔 72 に通したねじ 71 を冷蔵室 65 の奥面の所定位置に形成されたねじ孔に螺合して締め付けることで取り付けられている。このように冷気ガイド 67 を設けると、冷蔵室 65 側の冷気循環ダクト 66 から吹き出された冷気の一部が、図 12 の矢線に示すように、入り口 68 から冷気ガイド 67 内に吹き込まれ、その中を通ったのち、出口 69 から冷蔵室 65 における冷凍室 64 の下方の部分 65a に吹き出され、もって冷蔵室 65 の全域がまんべんなく冷却されるようになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら従来のものでは、冷気ガイド 67 の取付部分の構造が、周縁に設けたフランジ 70 を多数のねじ 71 を用いて固定するようになっていたため、冷蔵室 65 の奥面に多数のねじ孔を切る必要があつて製造が面倒であり、また多数のねじ止め作業を行う必要があることから、組み付けにも手間が掛かる不具合があつた。本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであつて、その目的とするところは、冷気のガイド部材の取付構造を簡略化した冷蔵庫を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するための手段として、請求項 1 の発明は、冷蔵室内に仕切壁を取り付けることで室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫であって、前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気ガイドが具備されたものにおいて、前記冷気ガイドが、前記仕切壁を前記冷蔵室内に取り付ける際の取付部材と共締めされて取り付けられている構成としたところに特徴を有す

る。

【０００６】請求項２の発明は、冷蔵室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫であって、前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気ガイドが具備されるとともに、棚板を受けるための棚受柱が設けられたものにおいて、前記冷気ガイドには前記棚受柱が重ねられ、その冷気ガイドと棚受柱とが共締めにより取り付けられている構成としたところに特徴を有する。

【０００７】請求項３の発明は、請求項１または請求項２の発明において、前記冷気ガイドは、一列に並んで設けられた締結箇所において共締めされている構成としたところに特徴を有する。請求項４の発明は、請求項１、請求項２または請求項３の発明において、前記冷気ガイドは、その入り口側が前記冷気循環ダクトの吹出口内に臨んで設けられている構成としたところに特徴を有する。

【０００８】請求項５の発明は、冷蔵室内の一部に他の部屋が構成された冷蔵庫において、前記冷蔵室には、そこに設けられた冷気循環ダクトから吹き出された冷気の一部を反射させて、冷蔵室のうちの前記他の部屋で遮られた部分に導く冷気偏向板が設けられている構成としたところに特徴を有する。請求項６の発明は、請求項５の発明において、前記冷気偏向板には、前記冷気循環ダクトからの冷気の一部をその冷気偏向板に向けて案内するガイドが備えられている構成としたところに特徴を有する。請求項７の発明は、請求項６の発明において、前記ガイドは、その入り口側が前記冷気循環ダクトの吹出口内に臨んで設けられている構成としたところに特徴を有する。

【０００９】

【発明の作用および効果】請求項１の発明では、取付部材を締結して仕切壁を室内に取り付ける際に、それと共締めされることで冷気ガイドが取り付けられる。冷気ガイドの取付用の孔をわざわざ設けることが不要にできて構造が簡単となり、また締結箇所を低減できて組み付け作業を迅速に行うことができる効果がある。

【００１０】請求項２の発明では、棚受柱を室内に取り付ける際に、その下面に冷気ガイドが重ねられて共締めされることで冷気ガイドが取り付けられる。共締めとしたことで組み付け作業が迅速にできるとともに、冷気ガイドが棚受柱で押し付けられて取り付けられることで、安定して固定することができる効果がある。

【００１１】請求項３の発明では、冷気ガイドは１列に並んだ締結箇所で共締めされることで取り付けられる。共締め作業を能率良く行うことができ、組み付け作業をより迅速に行うことができる。請求項４の発明では、冷気ガイドはその入り口を冷気循環ダクトの吹出口内に臨ませた状態で取り付けられる。吹き出された冷気をより円滑に冷気ガイドに流通させることができる。

【００１２】請求項５の発明では、冷気循環ダクトの吹出口から吹き出された冷気の一部が冷気偏向板で反射されて、冷蔵室のうちの他の部屋で遮られた部分に向けて導かれる。簡単な構造でもって、他の部屋で遮られた部分に冷気を供給することができる効果がある。請求項６の発明では、冷気循環ダクトからの冷気の一部が、ガイドにより冷気偏向板に向けて案内される。冷気を冷気偏向板まで確実に案内することができる。請求項７の発明では、冷気をより円滑に冷気偏向板に導くことができる。

【００１３】

【発明の実施の形態】以下、本発明を冷凍冷蔵庫に適用した実施形態を添付図面に基づいて説明する。

<第１実施形態>図１ないし図６は本発明の第１実施形態を示す。図１において、符号１は断熱箱体であって、外箱２と内箱３との間に断熱材４が充填され、全体として前面を開いた直方体状に形成されている。この断熱箱体１内における正面から見た右上部には、正面し字形をなす仕切壁５が取り付けられ、それにより、庫内の右上の一隅に冷凍室６が、残りの部分に冷蔵室７がそれぞれ形成されている。

【００１４】上記の仕切壁５は、その外面（冷蔵室７側の面）に固定された４本のアングル状のブラケット８を、ねじ９で内箱３に固定することで取り付けられる。詳細には、図２に示すように、仕切壁５の正面から見て左側面の左縁、同左側面の奥縁、下面の奥縁、および下面の右側縁に沿って、それぞれブラケット８の一面８ａが当てられ、図３に示すように長さ方向に沿った複数箇所をリベット１１で止めることによって固定されている。また各ブラケット８の他方の面８ｂには、複数のねじ９の挿通孔１２が長さ方向に間隔を開けて開口され、各挿通孔１２に通したねじ９を、断熱箱体１の内箱３に対応して形成されたねじ孔（図示せず）に螺合して締め付けることで、ブラケット８すなわち仕切壁５が内箱３に固定されるようになっている。

【００１５】なお、断熱箱体１の前面の開口部には、十字形に組まれた図示しない前面枠がその一部で仕切壁５の前側の端面を覆うようにして取り付けられて、開口部が４つに仕切られており、各仕切部分に、都合４枚の断熱扉１４（図５参照）が観音開き式の開閉可能に取り付けられている。

【００１６】冷凍室６並びに冷蔵室７の天井部分には、それぞれ冷気循環ダクト１６、１７が設けられている。各ダクト１６、１７内には、図５に示すように、冷却システムの一部を構成する冷却器１８と、その前方にファン１９が設けられている。すなわちファン１９を回転させることによって、室内の空気が前面側に設けられた吸引口２１からダクト１７内に吸引され、それが冷却器１８により冷却されたのち、その冷気がダクト１７の奥面側に設けられた吹出口２２から室内に吹き出されて循環

供給され、それにより冷凍室6および冷蔵室7がそれぞれ設定された温度に冷却されるようになっている。

【0017】ここで、冷蔵室7における庫内の左半分に相当する部分には、冷気が直接的に循環供給される一方、冷蔵室7のうちの冷凍室6の下方に位置する部分7aには、冷気が十分に行き渡らない。そのため、冷蔵室7側の冷気循環ダクト17の吹出口22から吹き出された冷気の一部を、上記した冷蔵室7における冷凍室6の下方の部分7aに強制的に導く冷気ガイド24が設けられている。

【0018】この冷気ガイド24は、金属板を曲げ加工することによって、図3、4に示すような形状に形成されている。すなわちこの冷気ガイド24は、冷蔵室7の冷気循環ダクト17の直下位置から冷蔵室7の中央高さの少し下方に到る長さを持った縦長の取付基板25を備えており、その取付基板25の一方の側縁（図1の左側の側縁）が直角に2度曲げされることで、通風溝26が形成されている。その通風溝26の底面（取付基板25から立ち上がった面）の上縁側には、上方に向けて斜め左方に延出した導入板27が形成されており、二重に折重ねられた構造とすることで補強されている。この導入板27は、詳しくは後記するように、冷気循環ダクト17の吹出口22内に嵌入可能となっている。また通風溝26の底面の下縁側には、下方に向けて斜め右方に延出した偏向板28が形成されている。その偏向板28の手前の側縁には、側板29が立ち上がって形成されており、先端を折り返すことで補強されている。

【0019】この冷気ガイド24の取付基板25における上記の通風溝26を設けた側と反対側の側縁には、複数個のねじ9の挿通孔30が形成されている。これらの挿通孔30は、上記した仕切壁5を取り付けるためのブラケット8のうちの、仕切壁5の左側面の奥縁に沿って配されたブラケット8のねじ9の挿通孔12と同じ間隔ごとに形成されている。また各挿通孔30には、ねじ9の軸部を側方から挿入可能なように、取付基板25の側縁に開口した切欠溝31が形成されている。

【0020】また、冷蔵室7の庫内の左半分に相当する領域の奥面には、2本の棚受柱33が取り付けられるようになっている。この棚受柱33は、図3に詳細に示すように、幅方向の中央部を手前側に突出させた段付き状に形成されており、その突出面34には、棚受金36を適宜高さにおいて着脱可能に取り付けることのできる多数の取付孔35が形成されている。そして図6に示すように、上記の2本の棚受柱33と、冷蔵室7の側壁等に設けられた棚受柱33において同一高さで棚受金36を取り付け、それらに棚網37の周縁部を引っ掛けて載せることで棚網37を受けることができるようになっている。

【0021】冷蔵室7の奥面に設けられる2本の棚受柱33は、それぞれ内箱3の奥面にリベット39で固定さ

れるようになっており、そのため棚受柱33の突出面34には、図3に示すように、複数のリベット39の打込孔40が高さ方向に間隔を開けて形成されているとともに、内箱3の奥面には、図2に示すように、上記の打込孔40に対応して同様の打込孔41が2列に並んで切られている。また、奥面に設けられる2本の棚受柱33のうちの右側の棚受柱33は、上記した冷気ガイド24の取付基板25の表面に重ねられた状態で内箱3の奥面に取り付けられるようになっており、そのため、冷気ガイド24の取付基板25の所定位置には、リベット39の打込孔42が棚受柱33の打込孔40と同じ間隔を開けて形成されている。

【0022】本実施形態は上記のような構造であって、続いてその組み付け手順を説明する。仕切壁5の取り付けに当たっては、その外面の既述した所定位置に4本のブラケット8をそれぞれリベット11で取り付ける。そして仕切壁5を庫内の右隅に嵌め込み、仕切壁5の左側面の奥縁に設けられたブラケット8を除く他の3本のブラケット8については、内箱3に当てられた面8bに形成された挿通孔12にねじ9を通して、内箱3のねじ孔に螺合して締め付ける。一方、左側面の奥縁に設けられたブラケット8では、図3に示すように、ねじ9をブラケット8の挿通孔12に通して内箱3のねじ孔に螺合し、少し締め付けただけの仮止め状態に留める。

【0023】続いて冷気ガイド24が取り付けられる。その場合は、上端の導入板27を図5に示すように冷気循環ダクト17の吹出口22内に嵌入させつつ、取付基板25の一侧縁に設けられた挿通孔30の切欠溝31を、図3の矢線に示すように仮止めされた各ねじ9の軸部に側方から差し込んで、挿通孔30、12同士を整合させる。係る状態でねじ9を締め込むと、ブラケット8ともども冷気ガイド24が冷蔵室7の奥面に固定される。このとき、冷気ガイド24の上端の導入板27は上記のようにダクト17の吹出口22内に臨んでいるとともに、下端の偏向板28は、仕切壁5の下面よりも少し下方に位置している。また取付基板25に開口されたリベット39の打込孔42は、内箱3の打込孔41と整合している。

【0024】次に棚受柱33が取り付けられる。1本の棚受柱33（図1の左側）については、打込孔40、41同士を整合させつつ内箱3の奥面に当てて、それらの打込孔40、41にリベット39を打ち込んで固定する。もう1本の棚受柱33は、打込孔40、42同士を整合させつつ冷気ガイド24の取付基板25上に重ねられ、棚受柱33、取付基板25及び内箱3の打込孔40、42、41を通してリベット39を打ち込むことで、棚受柱33が固定される。なお、冷蔵室7の側壁等に設けられる棚受柱33は、奥面の左側の棚受柱33と同様にして取り付けられる。以上のようにして、図1に示すように、仕切壁5に加えて、冷気ガイド24と棚受

柱33とが庫内に取り付けられる。

【0025】このように冷気ガイド24が取り付けられると、冷蔵室7側の冷気循環ダクト17の吹出口22から吹き出された冷気の一部が、導入板27から通風溝26に沿って流下し、偏向板28に当たって向きを変えて、冷蔵室7における冷凍室6の下方の部分7aに供給される。これにより、冷蔵室7が全域にわたってまんべんなく冷却される。

【0026】以上のように本実施形態によれば、冷気ダクト24を取り付けるに当たって、仕切壁5のブラケット8を取り付ける場合のねじ9により共締めして固定するようにしたから、わざわざ冷気ガイド24の取付用のねじ孔を内箱3に設ける必要がなくて構造が簡単となり、また冷気ガイド24用の格別のねじ止め作業は不要にでき、しかも共締めの箇所は1列に配列されていて、共締め箇所セットするには冷気ガイド24を一方方向に差し込むだけでよいから、組み付け作業を迅速に行うことができる。

【0027】なお、仕切壁5の取付用のブラケット8は、比較的薄肉の金属板で形成されていて、内箱3にそのままねじ止めた場合には波を打つように変形しやすく、外観が悪くなるおそれがあるが、冷気ガイド24と共締めした部分では波を打つおそれが少なくなり、仮に波を打ったとしても冷気ガイド24で覆い隠されるため、外観が良くなる。

【0028】また冷気ガイド24は、その上に重ねられた棚受柱33の両側縁で押し付けられた状態で取り付けられるので、安定して固定される。さらに、冷気ガイド24の入り口となる導入板27が冷気循環ダクト17の吹出口22内に臨んでいるから、吹き出された冷気をより円滑に冷気ガイド24に流通させることができ、効率良く冷気を供給することができる。冷気ガイド24は、偏平であることに加えて、幅もスリムな形状に形成されているから、小スペースに取り付けられ、したがって被冷蔵物の収容スペースの低減を最小限に抑えることができる。

【0029】＜第1実施形態の変形例＞冷気ガイドについては、以下に示すような形状としてもよい。すなわち、図7に示す第1変形例の冷気ガイド44は、通風溝26の上縁に設けられた斜めの導入板45の手前側の側縁に、側板46が立ち上がって形成され、先端が折り返されることで補強されている。その他の構造については上記第1実施形態の冷気ガイド24と同様であって、同一部位については同一符号を付して重複した説明は省略する。

【0030】また、図8に示す第2変形例の冷気ガイド48は、通風溝の26上縁に設けられる導入板49が、通風溝26の底面から真直に立ち上がって形成されており、二重に折重ねられることで補強されている。その他の構造については、上記第1実施形態ならびに第1変形

例の冷気ガイド24、44と同様である。これらの変形例になる各冷気ガイド44、48を用いた場合も、第1実施形態の冷気ガイド24と同様の利点が得られる。

【0031】＜第2実施形態＞次に、本発明の第2実施形態を図9および図10により説明する。この実施形態では、冷気ガイド51として、図10に示すものが使用されている。この冷気ガイド51は、全体的な構造は従来例で示したものと同様である。すなわちこの冷気ガイド51は、金属板を曲げ加工して、下面側を閉塞した偏平な縦長の溝状に形成されており、開口された上面が入り口52となっているとともに、右側の側板の下端部が切り欠かれて出口53が形成されている。そして、左右ならびに下側の側縁に設けられたフランジ54にねじ9の挿通孔55が形成されているが、右側のフランジ54の挿通孔55には、側縁に開口した切欠溝56が形成されている。

【0032】この冷気ガイド51を取り付ける場合は、上記第1実施形態で説明したと同様に、仕切壁5を固定するための左側面の奥縁に設けられたブラケット8について、ねじ9を仮止め状態としておき、冷気ガイド51の右側のフランジ54の挿通孔55の切欠溝56を、仮止めされた各ねじ9の軸部に側方から差し込み、しかるのちねじ9を締め込んで、ブラケット8ともども冷気ガイド51の右側のフランジ54を固定する。他の2枚のフランジ54については、各挿通孔55に通したねじ9を冷蔵室7の内箱3の所定位置に形成されたねじ孔に螺合して締め付けることで固定する。これにより、冷蔵室7の奥面における冷気循環ダクト17の下方位位置に冷気ガイド51が取り付けられる。

【0033】このように冷気ガイド51が取り付けられると、冷気循環ダクト17から吹き出された冷気の一部が、図9の矢線に示すように、入り口52から冷気ガイド51内に吹き込まれ、その中を通ったのち、出口53から冷蔵室7における冷凍室6の下方の部分7aに吹き出され、もって冷蔵室7の全域がまんべんなく冷却される。

【0034】この実施形態によれば、従来と同様の構造の冷気ガイド51を取り付けるに当たって、その一部のフランジ54を仕切壁5のブラケット8と共締めして固定するようにしたから、その分ねじの締付回数が低減されて、組み付け作業を能率良く行うことが可能となる。

【0035】＜第3実施形態＞図11は本発明の第3実施形態を示す。この実施形態では、冷蔵室7の内箱3の奥面における冷気循環ダクト17の吹出口22の下方位で、かつ仕切壁5の下面よりも少し下方の位置において、右下がりに45度に傾斜した冷気偏向板59が突設されている。このように冷気偏向板59を設けると、同図の矢線に示すように、冷気循環ダクト17の吹出口22から吹き出された冷気の一部が冷気偏向板59で反射されて、冷蔵室7のうちの冷凍室6の下方の部分7aに

向けて供給される。すなわち、この実施形態によれば、冷気偏向板59を突設するといったきわめて簡単な構造でもって、冷蔵室7の全域にわたってまんべんなく冷気を供給することができる。

【0036】なお、図示はされていないが、冷気偏向板59の上縁から冷気循環ダクト17の吹出口22の直下あるいは吹出口22内に臨むようにしてガイド板を立ち上げて設けると、吹き出された冷気を冷気偏向板59までより確実に案内することができる。また、冷気循環ダクト17の構造が、室内の空気を奥面側から吸引して、変換された冷気を前面側から室内に吹き出すようになっていれば、冷気偏向板59は断熱扉14の裏面に設ければよい。

【0037】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 第1実施形態では、冷気ガイドが仕切壁の取付用のブラケットと棚受柱との両方と共締めされる構造としたが、ブラケットあるいは棚受柱のいずれか一方のみと共締めされる構造としてもよい。

【0038】(2) また本発明は、上記実施形態に示した冷凍冷蔵庫に限らず、冷蔵室の一部に野菜室や機械室を区画形成した冷蔵庫一般に広く適用することができる。

【図1】 本発明の第1実施形態に係る冷気ガイドの取付後の状態の断面図である。

【図2】 冷気ガイドの取付前の状態の部分断面図である。

【図3】 冷気ガイドの取付部分の分解斜視図である。

【図4】 冷気ガイドの斜視図である。

【図5】 冷蔵室の天井部分を示す断面図である。

【図6】 冷蔵室の奥面部分を示す断面図である。

【図7】 第1変形例の冷気ガイドの斜視図である。

【図8】 第2変形例の冷気ガイドの斜視図である。

【図9】 本発明の第2実施形態に係る冷気ガイドの取付状態を示す断面図である。

【図10】 その冷気ガイドの斜視図である。

【図11】 第3実施形態の断面図である。

【図12】 従来例の断面図である。

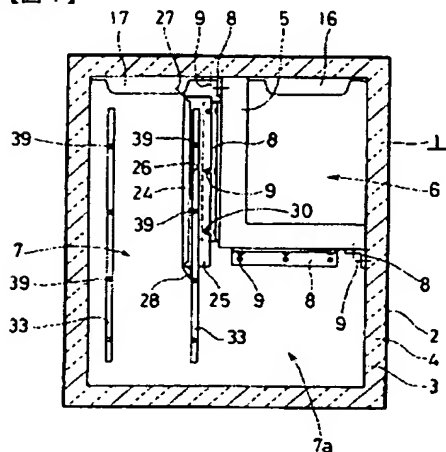
【図13】 その冷気ガイドの斜視図である。

【符号の説明】

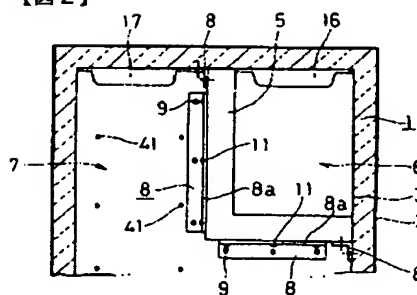
1…断熱箱体 5…仕切壁 6…冷凍室 7…冷蔵室
8…ブラケット 9…ねじ 17…冷気循環ダクト 2
2…吹出口 24…冷気ガイド 25…取付基板 27
…導入板 28…偏向板 30…(ねじ9の)挿通孔
31…切欠溝 33…棚受柱 37…棚網 39…リベット
40、41、42…(リベット39の)打込孔 4
4…冷気ガイド 45…導入板 48…冷気ガイド 4
9…導入板 51…冷気ガイド 54…フランジ 55
…(ねじ9の)挿通孔 56…切欠溝 59…冷気偏向
板

【図面の簡単な説明】

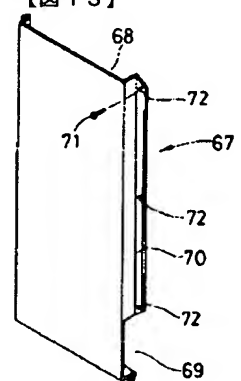
【図1】



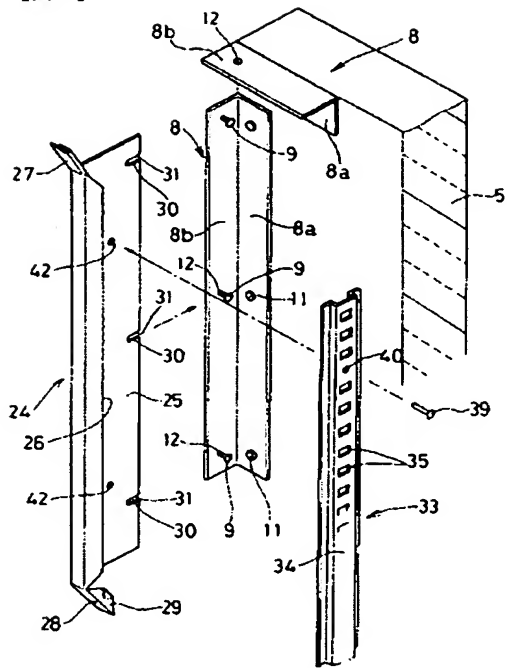
【図2】



【図13】

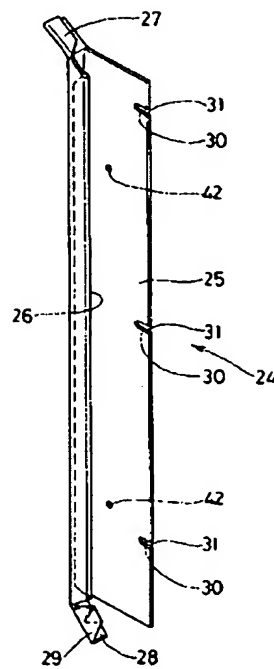


【図 3】

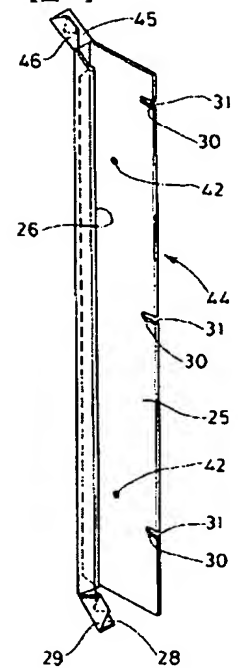


- | | |
|------------|-----------------------|
| 5...仕切板 | 28...組内板 |
| 8...ブラケット | 31...組外板 |
| 9...ねじ | 33...組外板 |
| 24...冷却ガイド | 38...リベット |
| 25...取付基板 | 30... (ねじ 9 の) 挿通孔 |
| 27...導人板 | 42... (リベット 30 の) 打込孔 |

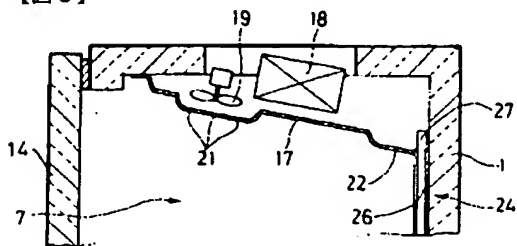
【図 4】



【図 7】



【図 5】



【図 6】

